

BEST AVAILABLE COPY



RECEIVED	
29 OCT 2004	
WIPO	PCT

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 44 296.0

Anmeldetag: 23. September 2003

Anmelder/Inhaber: Johnson Controls GmbH,
51399 Burscheid/DE

Bezeichnung: Sitz mit einer an einer Auflage befestigten
Verkabelung, Verfahren zur Montage eines Sitzes
und Verwendung

IPC: A 47 C, B 60 N

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 23. September 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Wellner

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1 (a) OR (b)

Sitz mit einer an einer Auflage befestigten Verkabelung, Verfahren zur Montage eines Sitzes und Verwendung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Sitz, insbesondere für ein Fahrzeug, dessen Verkabelung flach und einfach montierbar ist und in und/oder an einer Auflage angebracht ist.

Es sind Fahrzeuge bekannt, in denen zur Verkabelung Flachleiter im Dachhimmel oder an Türverkleidungen verwendet werden. Aus der Druckschrift DE 199 30 014 ist bekannt, Leiterbahnen direkt auf ein bereits vorhandenes Bauteil des Kraftfahrzeugs aufzubringen, um die Unterbringung von Kabelbäumen in einem Dachhimmel oder unter Teppichen zu erleichtern.

Die Sitze von Fahrzeugen werden immer aufwendiger ausgestattet, beispielsweise mit Motoren zur automatischen Sitzeinstellung, Sitzheizungen oder Sensoren. Da diese Sitzbestandteile i. d. R. elektrisch anzuschließen sind, ist die Verkabelung solcher Fahrzeugsitze aufwendig. Bisher werden Rundleiter verwendet, die mittels Befestigungselemente an der Stützstruktur des Sitzes befestigt sind. Dafür wird die Stützstruktur mit Löchern versehen, was in der Fertigung aufwendig ist und die Stabilität der Stützstruktur mindert.

Die Bestandteile der Fahrzeugsitze müssen einer Dauerbelastung durch das Gewicht der Insassen, durch die Bewegungen der Insassen und durch die dynamischen Belastungen bei der Fahrzeugbewegung standhalten und dürfen den Sitzkomfort für die Insassen nicht negativ beeinflussen.

Weiterhin sollte der Platz in Fahrzeugen optimal ausgenutzt werden und das Gewicht und die Kosten minimiert werden.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, eine kostengünstige, einfach zu fertigende und einfach montierbare Verkabelung für Sitze, insbesondere für ein Fahrzeug, bereitzustellen, die platzsparend und strapazierfähig ist, den Sitzkomfort nicht negativ beeinflusst und deren Gewicht minimiert ist.

Gelöst wird die Aufgabe durch einen Sitz, insbesondere für ein Fahrzeug, wobei der Sitz eine Stützstruktur, eine Auflage und eine Verkabelung aufweist, wobei die Verkabelung an der Auflage befestigt ist.

Durch die erfindungsgemäße Befestigung der Verkabelung an der Auflage des Sitzes besteht in der Montage kein Bedarf, die Verkabelung durch Befestigungselemente an der Stützstruktur zu befestigen. Der Arbeitsaufwand und der Bedarf an Befestigungselementen entfällt, was sich günstig auf die Montagekosten auswirkt, und die Stabilität der Stützstruktur bleibt erhalten, weil keine Bohrungen oder Löcher zur Befestigung der Verkabelung in die Stützstruktur eingebracht werden müssen.

Die Verkabelung umfasst bevorzugt Flachleiter, wobei die Verkabelung insbesondere FFC (folienisolierte Kupferbahnen, Flexible Flat Cable), FFCE (Flexible Flat Cable extruded) und/oder FPC (gedruckte Folienschaltungen, Flexible Printed Circuit) ist. Der Unterschied zwischen FFC-Material und FFCE-Material ist, dass FFCE-Material im Gegensatz zu FFC-Material nicht laminiert ist, sondern extrudiert ist.

Der Fachmann erkennt, dass auch andere Flachleiter geeignet sind, die eine Dicke aufweisen, die möglichst gering ist, vorteilhaft in der Größenordnung um 1mm oder darunter.

Vorteilhafterweise können Flachleiter eine Vielzahl von Leiter aufweisen. Dadurch können mehrere Verbraucher, sowie ggf. aufwendig anzuschließende Verbraucher an die Verkabelung angeschlossen werden. Der Fachmann erkennt, dass sämtliche elektrischen Leiter geeignet sind.

Durch Verwendung der Flachleiter ist es ggf. möglich, das Gewicht der Verkabelung im Vergleich zur Verkabelung mit Rundleitern zu verringern, beispielsweise ggf. deshalb, weil die Flachleiter auf direkterem Weg zwischen den anzuschließenden Verbrauchern/Anschlussstellen geführt werden können als die Rundleiter, die im wesentlichen entlang der Stützstruktur des Sitzes geführt werden müssen.

Außerdem sind FFC- und FPC- Verkabelungen vergleichsweise einfach recyclebar.

Die Verkabelung ist durch ihre geringe Dicke nahezu zweidimensional und eignet sich daher in besonderer Weise für eine zweidimensionale Verlegung. Die Verkabelung lässt sich daher sehr einfach auf Flächen, die im wesentlichen eben angeordnet werden können bzw. angeordnet sind, aufbringen.

Bei Verwendung von Flachleitern wird aufgrund ihrer minimalen Dicke wenig Bauraum benötigt.

Die Auflage umfasst alle komfortbietenden Komponenten des Sitzes, im Gegensatz zu den strukturbildenden Komponenten des Sitzes. Mit Auflage wird erfindungsgemäß insbesondere eine Polsterauflage bzw. ein Polster des Sitzes bezeichnet. Die Auflage besteht insbesondere aus Schaumstoffen, Gummihaar oder dergleichen, kann mehrere Schichten aufweisen und ist im wesentlichen elastisch und/oder plastisch ausgebildet. Es passt sich im wesentlichen der von den strukturbildenden Komponenten des Sitzes vorgegebenen Form an. Insbesondere im Bereich der Sitzfläche und im Bereich der Lehnenfläche, d. h. den jeweiligen Hauptflächen, die mit einem Insassen des Fahrzeugs in Berührung stehen, ist die Verbindungsfläche zwischen den Strukturbildenden Komponenten des Sitzes und der Auflage im wesentlichen flächig, d. h. im wesentlichen zweidimensional ausgebildet. In diesem Bereich ist die erfindungsgemäße Anwendung einer mit Flachleitern vorgesehenen Verkabelung des Sitzes besonders bevorzugt.

Die Verkabelung kann daher in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung in der Auflage vorgesehen sein, d. h. integriert oder zumindest teilweise integriert in die Schichtstruktur der Auflage, sein.

Vorzugsweise weist die Auflage eine Sichtseite und eine Rückseite auf, und es ist die Verkabelung an der Rückseite vorgesehen. Dadurch ist die Verkabelung nicht sichtbar, und das Erscheinungsbild des Sitzes bleibt erhalten. Weiterhin wird dadurch die Verkabelung möglichst weit vom Insassen des Fahrzeugs weg angeordnet, so dass einerseits Komforteinbußen reduziert und andererseits vom Insassen ausgeübte Kräfte und/oder sonstige Einwirkungen, wie beispielsweise Feuchtigkeit, Temperatur oder dergleichen, von der Verkabelung weitgehend ferngehalten werden.

Hierbei ist die Verkabelung erfindungsgemäß insbesondere auf der Rückseite der Auflage vorgesehen. Die Vorderseite oder die Sichtseite der Auflage weist bevorzugt eine Dekorschicht auf.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Dicke der Verkabelung und der Elastizität und/oder Plastizität der Auflage wird durch das Anbringen der Verkabelung in der Auflage und/oder an der Auflage der Sitzkomfort nicht negativ beeinflusst bzw. bei vergleichbarem Volumen/Gewicht des Sitzes kann dieser komfortabler sein, weil mehr Platz/Gewicht zur Polsterung möglich ist.

Außerdem kann die Auflage Vertiefungen aufweisen, in die die Verkabelung eingelegt wird.

Die Befestigung der Verkabelung erfolgt bevorzugt durch Kleben und/oder mittels Klettbandern und/oder weiteren Mitteln zur Befestigung.

Beispielsweise kann die Auflage auf der Seite, auf der die Verkabelung befestigt wird, d. h. auf der Rückseite, aus einem Schlaufengeflecht bestehen oder ein Schlaufengeflecht kann leicht auf die Auflage aufgenäht und/oder aufgeklebt sein, so dass die Verkabelung beispielsweise mit Klettverschlüssen leicht auf dem bzw. mittels des Schlaufengeflecht(s) befestigt werden kann. Weiterhin kann die Verkabelung auch direkt auf die Auflage aufgeklebt werden. Dies ist einfach und schnell durchführbar und daher kostengünstig.

In einer bevorzugten Ausführungsform sind mehrere Lagen der Verkabelung übereinander angeordnet.

Dadurch kann mit gleichen oder ähnlichen Lagen der Verkabelung eine große Anzahl von Varianten der Gesamtverkabelung erreicht werden. Die Stückzahlen für die Herstellung der Lagen der Verkabelung sind daher höher, und die Verkabelung kann kostengünstiger gefertigt werden. Durch die geringe Teilezahl ist die Lagerverwaltung kostengünstig.

Auch bei Anordnung mehrerer Lagen der Verkabelung übereinander ist durch die vergleichsweise geringe Dicke der benötigte Bauraum im Sitz gering, und der Sitzkomfort wird nicht negativ beeinflusst.

In einer bevorzugten Ausführungsform des Sitzes sind Schaltungskomponenten Bestandteile der Verkabelung.

Schaltungskomponenten im Sinne der Erfindung sind Stecker, Sensoren, passive Bauelemente, aktive Bauelemente, integrierte Schaltungen und/oder komplexe Schaltungen, die insbesondere in die Verkabelung (bei ihrer Herstellung) integriert sind/werden. Der Fachmann erkennt, dass Schaltungskomponenten auch elektrische Bauelemente umfassen können. Die Schaltungskomponenten können insbesondere bei der Ausbildung der Verkabelung als FPC-Material teilweise lediglich durch die Veränderung der Leitermaterialien oder -querschnitte - beispielsweise wenn ein Widerstand benötigt wird – oder durch eine spezielle Anordnung der Leiter - beispielsweise wenn eine Spule benötigt wird - in die Verkabelung eingebracht sein. Dadurch verringert sich die Teilezahl in der Fertigung der Sitze erheblich, die Montage wird erheblich vereinfacht, und die Kosten werden deutlich verringert.

Die Verkabelung oder Teile der Verkabelung können als Busleitungen zur Datenübertragung und/oder als Antenne verwendet werden.

Bevorzugt ist die Verkabelung mit Anschlusskomponenten durch (Vor-)Konfektionierung, Löten, Stecken und/oder Klemmen verbunden.

Anschlusskomponenten, die im Bereich der Auflage angeordnet sind, sind beispielsweise Lüftermotoren oder Sensormatten. Diese werden bevorzugt bereits bei der Herstellung der Verkabelung mit dieser verbunden (Vorkonfektionierung). Stützstrukturkomponenten sind solche, die an oder in unmittelbarer Nähe der Stützstruktur platziert sind, beispielsweise Motoren und/oder Steuergeräte. Stützstrukturkomponenten werden erfindungsgemäß insbesondere mittels Löten, Stecken und/oder Klemmen mit der Verkabelung und/oder mit Anschlusskomponenten verbunden.

Der Fachmann erkennt, dass jede Verbindungsform zum Verbinden elektrischer Leiter geeignet ist, die eine ausreichende Verbindungssicherheit bietet und wenig Platz bedarf.

Vorzugsweise ist die Verkabelung mit Stützstrukturkomponenten mittels Ausbindungen und/oder kurzen Abzweigungen verbunden. Hierunter ist insbesondere zu verstehen, dass die Verkabelung ggf. nicht in allen ihren Teilbereichen fest mit der Auflage verbunden ist, sondern insbesondere an ihren Anschlussenden zumindest teilweise flexibel ist, so dass ein solcher Teilbereich der Verkabelung zur Verbindung mit den Stützstrukturkomponenten zu diesen hingeführt werden kann. Hierbei werden solche Anschlussenden insbesondere aus der Ebene der Verkabelung hinausbewegt, so dass die Verkabelung insgesamt eine dreidimensionale Struktur annimmt. Falls die Verkabelung an der Auflage mittels Klettverschlüssen angebracht ist, wird eine „Ausbindung“ bzw. „kurze Abzweigung“ beispielsweise durch eines der Enden der Verkabelung bis zum letzten (vorhergehenden) Klettpunkt gebildet.

Die Stützstruktur umfasst alle strukturgebenden Komponenten des Sitzes. In ihrer Nähe können sich Stützstrukturkomponenten wie beispielsweise Motoren oder Steuergeräte befinden. Die Ausbindungen und/oder kurzen Abzweigungen sind erfindungsgemäß Teile der Verkabelung und mit dieser fest verbunden.

Dadurch ist die Abhängigkeit der Verkabelung von der Stützstruktur minimal und die Verkabelung und die Stützstruktur können weitestgehend unabhängig voneinander entwickelt werden. Die Konstruktion der Verkabelung und ihre Montage ist daher einfach.

Vorzugsweise ist die Verkabelung im wesentlichen so biegsam wie oder biegsamer als die Auflage, insbesondere in deren eingebautem Zustand. Hierdurch wird bewirkt, dass die Verkabelung nicht einer größeren Alterung durch die am bzw. auf dem Sitz hervorgerufenen Bewegungen unterworfen ist als die Auflage. Dadurch ist weiterhin zum einen das Verlegen der Verkabelung einfach und es ist weiterhin möglich, die Verkabelung an der Auflage zu befestigen.

Die Verkabelung ist nämlich erheblichen Kräften ausgesetzt, beispielsweise einer Flächenbelastung durch das Gewicht der Insassen oder Punktbelastungen beim Ablegen von kantigen Gegenständen auf dem Sitz. Durch ihre Biegsamkeit passt sich die Verkabelung der Sitzform und den Belastungen an und ist strapazierbar.

Fahrzeugsitze werden häufig bewegt, beispielsweise beim Verstellen der Lehne des Sitzes, der Sitzhöhe oder des Abstands zum Cockpit. Dadurch können sich Abstände der Verkabelung zu Komponenten des Sitzes, beispielsweise Motoren oder Steuergeräte, immer wieder ändern. Durch die Biegsamkeit der Verkabelung wird einem schädigenden Einfluss solcher Bewegungen vorgebeugt. Während der Konstruktion ist die Anpassung der Verkabelung an unterschiedliche Geometrien von verschiedenen Sitzen aufgrund ihrer Biegsamkeit leichter.

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur Montage eines Sitzes, insbesondere für ein Fahrzeug, wobei der Sitz eine Stützstruktur, eine Auflage und eine Verkabelung aufweist, wobei die Verkabelung in einem ersten Schritt an der Auflage befestigt wird und wobei die Auflage mit der Verkabelung in einem zweiten Schritt auf den Sitz aufgebracht wird.

Dadurch wird die Verkabelung des Sitzes weitestgehend von seiner Stützstruktur unabhängig.

Der Aufwand zur Befestigung der Verkabelung an der Stützstruktur des Fahrzeugs mittels Befestigungselementen entfällt. Die Stabilität der Stützstruktur bleibt erhalten, die Befestigungselemente werden nicht benötigt, und der Arbeitsaufwand ist deutlich geringer.

Außerdem ist die Verbindung der Anschlusskomponenten und/oder der Stützstrukturkomponenten mit der Verkabelung einfach.

Weiterhin ist die Verwendung eines Flachleiters zur Bildung einer Verkabelung eines Sitzes, insbesondere für ein Fahrzeug, ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung, wobei die Verkabelung in der Auflage und/oder an der Auflage befestigt ist.

Durch die Verwendung der Flachleiter ist der Bauraum, der für die Verkabelung des Sitzes benötigt wird, gering. Das Gewicht der Verkabelung ist im Vergleich zur Verkabelung durch Rundleiter ggf. geringer. Die Verkabelung ist schnell und einfach in und/oder an der Auflage befestigbar, und daher ist die Montage des Sitzes einfach und kostengünstig. Durch Vorkonfektionieren der Verkabelung und ggf. Anschlusskomponenten als Baugruppe ist der Aufwand für die Lagerung, Fertigung und Montage reduziert und kostengünstig.

Die beschriebene Verkabelung für einen Sitz, insbesondere für ein Fahrzeug ist strapazierbar, einfach montierbar, kostengünstig und platzsparend. Ihr Gewicht ist minimiert, und sie beeinflusst den Sitzkomfort nicht negativ. Außerdem ist bei Verwendung der erfindungsgemäßen Verkabelung der benötigte Bauraum gering.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der **Figuren 1 – 3** beschrieben. Die Beschreibungen sind lediglich beispielhaft und schränken den allgemeinen Erfindungsgedanken nicht ein.

Figur 1 zeigt schematisch eine mögliche Anordnung der Verkabelung der Lehne eines Sitzes für ein Fahrzeug.

Figur 2 zeigt schematisch eine mögliche Anordnung der Verkabelung der Lehne eines Sitzes für ein Fahrzeug nach dem Polstern auf die Stützstruktur.

Figur 3 zeigt schematisch eine mögliche Ausführungsform eines Sitzes für ein Fahrzeug.

In **Figur 1** ist schematisch eine mögliche Anordnung der Verkabelung 3 der Lehne eines Sitzes für ein Fahrzeug dargestellt. Die Verkabelung 3 ist in und/oder an der Auflage 1 befestigt und umfasst erfindungsgemäß insbesondere Flachleiter. Sie ist mit Anschlusskomponenten 2, wie beispielsweise Sitzheizungselemente oder Lüfterelemente, verbunden, die im Sitz eingebaut sind, und zwar im wesentlichen im Bereich der Auflage 1. Hierbei kann ein Sitzheizungselement insbesondere auch in

eine Dekorschicht – beispielsweise Stoff oder Leder – eingebaut sein. Die Auflage 1 umfasst sowohl die Auflage eines nicht gesondert mittels eines Bezugszeichens bezeichneten Lehnenteils als auch die Auflage eines nicht gesondert mittels eines Bezugszeichens bezeichneten Sitzes. Sowohl das Lehnenteil als auch das Sitzteil des Sitzes weisen eine – insbesondere metallisch vorgesehene – Stützstruktur auf, die insgesamt als die Stützstruktur 4 des Sitzes bezeichnet wird. Die Stützstruktur 4 kann erfindungsgemäß selbstverständlich auch aus Kunststoff oder einem anderen geeigneten Material sein. Weiterhin weisen sowohl das Lehnenteil als auch das Sitzteil mit ihren jeweiligen Anteilen der Stützstruktur 4 im wesentlichen weitgehend ebene Flächen auf, die als Hauptbenutzungsflächen mit einem Insassen bzw. einem Benutzer des Sitzes in Kontakt stehen, wobei sich jedoch zwischen diesen Flächen der Stützstruktur 4 und dem Benutzer die Auflage 1 befindet. Die Verkabelung 3 ist nun zwischen der Stützstruktur 4 und der Auflage 1 bzw. in die Auflage 1 integriert zumindest in der Nähe der Verbindungsfläche zwischen der Stützstruktur 4 und der (Rückseite der) Auflage 1 vorgesehen. Erfindungsgemäß ist diese Verbindungsfläche weitgehend eben vorgesehen, zumindest im Vergleich zur Biegsamkeit der Auflage 1 bzw. der Verkabelung 3.

In **Figur 2** ist schematisch eine mögliche Anordnung der Verkabelung 3 der Lehne eines Sitzes für ein Fahrzeug dargestellt. Es sind Anschlusskomponenten 2 dargestellt, die an oder im Bereich der Auflage 1 angeordnet sind. Außerdem sind Teile der Stützstruktur 4 dargestellt, an denen oder in deren unmittelbarer Nähe sich Stützstrukturkomponenten 5 befinden, beispielsweise Motoren oder Steuergeräte. Die Stützstrukturkomponenten 5 werden während der Montage mittels nicht eigens mit einem Bezugszeichen bezeichneten Ausbindungen und/oder kurzen Abzweigungen mit der Verkabelung 3 verbunden.

Die Erfindung ist in Sitzen vielerlei Fahrzeugtypen, beispielsweise Autos, Schiffen oder Flugzeugen verwendbar.



In **Figur 3** ist eine mögliche Ausführungsform eines Sitzes für ein Fahrzeug dargestellt. Der Sitz umfasst eine Auflage 1 sowie eine Stützstruktur 4. Die Stützstruktur 4 umfasst alle strukturegebenden Komponenten des Sitzes und die Auflage 6 umfasst alle komfortbietenden Komponenten des Sitzes.

Bezugszeichenliste:

- 1 Auflage
- 2 Anschlusskomponenten
- 3 Verkabelung
- 4 Stützstruktur
- 5 Stützstrukturkomponenten



Patentansprüche:

1. Sitz, insbesondere für ein Fahrzeug, wobei der Sitz eine Stützstruktur (4), eine Auflage (1) und eine Verkabelung (3) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Verkabelung (3) an der Auflage (1) befestigt ist.
2. Sitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verkabelung (3) Flachleiter umfasst, wobei die Verkabelung (3) insbesondere FFC (Flexible Flat Cable), FFCe (Flexible Flat Cable extruded) und/oder FPC (Flexible Printed Circuit) ist.
-  3. Sitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verkabelung (3) in der Auflage (1) angebracht ist.
4. Sitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflage (1) eine Sichtseite und eine Rückseite aufweist und dass die Verkabelung (3) an der Rückseite der Auflage (3) vorgesehen ist.
5. Sitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigung der Verkabelung (3) durch Kleben und/oder mittels Klettbandern und/oder weiteren Mitteln zur Befestigung erfolgt.
-  6. Sitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Lagen der Verkabelung (3) übereinander angeordnet sind.
7. Sitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Schaltungskomponenten Bestandteile der Verkabelung (3) sind.
8. Sitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verkabelung (3) mit Anschlusskomponenten (2) und/oder Stützstrukturkomponenten (5), durch (Vor-)Konfektionieren, Löten, Stecken und/oder Klemmen verbunden ist.

9. Sitz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Verkabelung (3) mit Stützstrukturkomponenten (5), die an oder in unmittelbarer Nähe der Stützstruktur (4) platziert sind, mittels Ausbindungen und/oder kurzen Abzweigungen verbunden ist.
10. Sitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verkabelung (3) im wesentlichen so biegsam ist wie die Auflage (1) oder dass die Verkabelung (3) biegsamer ist als die Auflage (1).
11. Verfahren zur Montage eines Sitzes, insbesondere für ein Fahrzeug, wobei der Sitz eine Stützstruktur (4), eine Auflage (1) und eine Verkabelung (3) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Verkabelung (3) in einem ersten Schritt an der Auflage (1) befestigt wird und dass die Auflage (1) mit der Verkabelung (3) in einem zweiten Schritt auf den Sitz aufgebracht wird.
12. Verwendung eines Flachleiters zur Bildung einer Verkabelung (3) eines Sitzes, insbesondere für ein Fahrzeug, dadurch gekennzeichnet, dass die Verkabelung (3) in der Auflage (1) und/oder an der Auflage (1) befestigt ist.

Zusammenfassung:

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Sitz, insbesondere für ein Fahrzeug, dessen Verkabelung flach und einfach montierbar ist und in und/oder an einer Auflage angebracht ist.



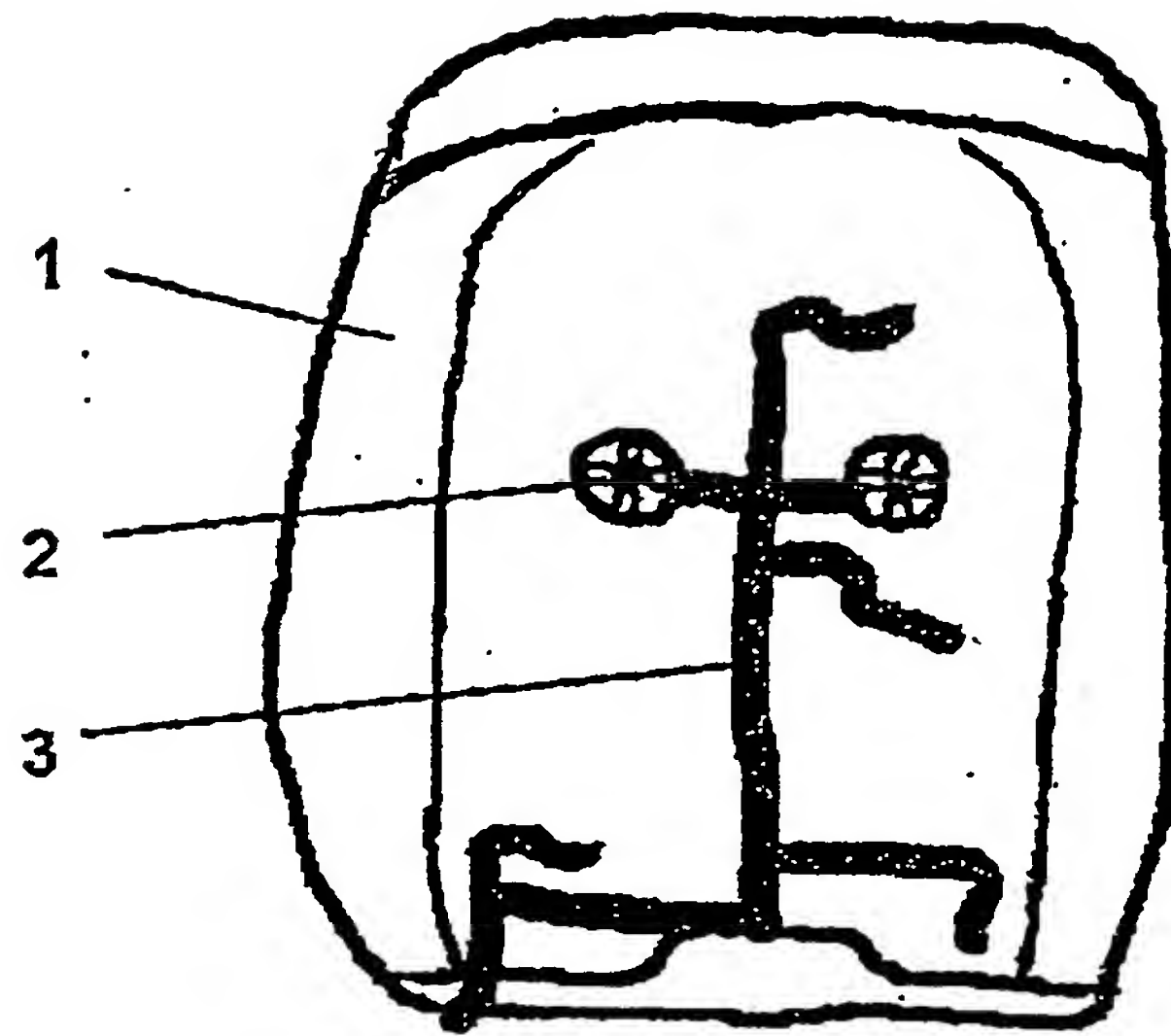


Fig. 1

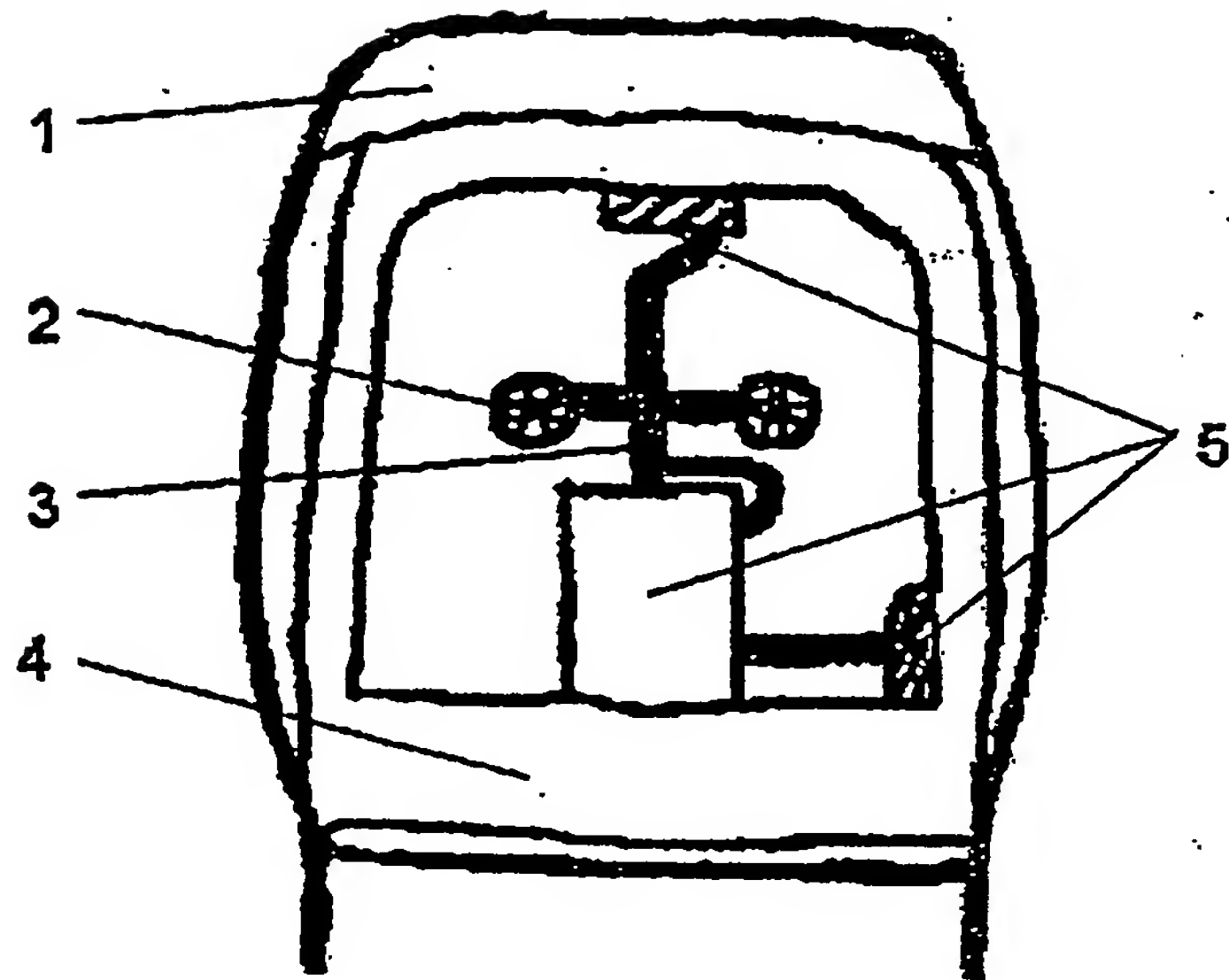


Fig. 2

700103

2/2

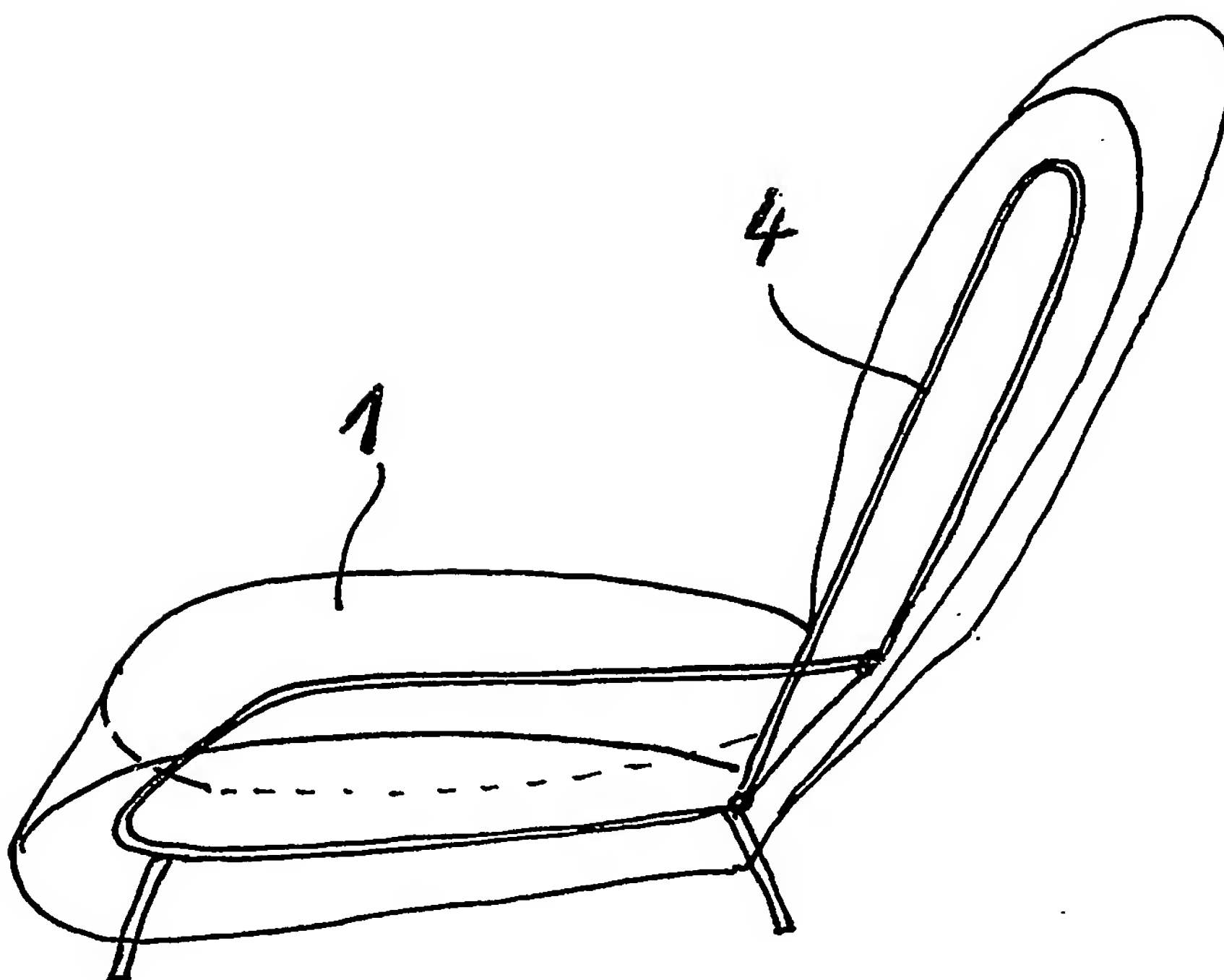


Fig 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.